

УДК 631.22:628.8

**СПОСОБИ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ****Шинкаренко К. О.**Науковий керівник: к.т.н., асистент Бородай І. І.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна***Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Процес знешкодження й переробки здійснюється за рахунок саморозігрівання сміття, і тому називається біотермічним. У ході процесу сміття розігрівається до температури 60°C, що згубно діє на хвороботворні мікроорганізми й забезпечує надійне знешкодження сміття. Під дією мікрофлори, що розвивається, складні, швидкогнучі органічні речовини розкладаються з утворенням форм, легко засвоюваних рослинами, виходить компост.

**Мета досліджень.** Визначити ефективний спосіб переробки твердих побутових відходів.

**Основні матеріали досліджень.** Схематично основні фази мікробіологічного процесу розкладання органічної речовини відходів можна представити в такий спосіб. Спочатку компостована маса має температуру навколишнього повітря. Потім з ростом мікроорганізмів росте й температура компосту. До 40°C у ньому посилено розмножуються мезофільні організми (оптимальна температура їх розвитку 25–30°C). Підвищення температури в компостованій масі понад 40°C призводить до загибелі мезофілів і розмноженню більш теплолюбних мікробів – термофілів. Це найбільш важлива стадія в процесі компостування, тому що мікроорганізми проявляють тут найбільшу активність і окисні процеси інтенсифікуються. Потім температура поступово знижується, доходить до мезофільної стадії й процес загасає. У ході процесу здійснюють подачу повітря, підсушування або зволоження відходів, у ряді установок застосовують біологічні добавки, що прискорюють процес розкладання органічних речовин. У деяких установках добування металу й операції по збагаченню компосту роблять після процесу компостування наприкінці технологічної лінії. Найбільш ефективним способом є комбінований спосіб, який дозволяє отримати додаткові ресурси для подальшого їх використання.

**Висновки.** Запропонована технологія переробки твердих побутових відходів біотермічним способом покращить екологічну ситуацію, значно зменшить витрати електричної енергії на переробку.